



testo 425 - Digitális hődrótos légsebességmérő

0560 0425

Használati utasítás



Tartalomjegyzék

1	A dokumentummal kapcsolatos információk	3
2	Biztonság és hulladékkezelés	3
2.1	Biztonság	3
2.2	Hulladékkezelés	4
3	Termékspecifikus információk.....	5
4	Rendeltetésszerű használat	5
5	Termékleírás	6
5.1	A műszer áttekintése	6
6	Első lépések.....	7
6.1	Az elemek behelyezése / cseréje	7
6.2	A termék megismerése	8
6.2.1	Az érzékelők csatlakoztatása	8
6.2.2	A műszer be- és kikapcsolása	8
6.2.3	A háttérvilágítás be- és kikapcsolása	8
6.3	Bluetooth® kapcsolat létrehozása	9
6.3.1	Bluetooth® kapcsolat létrehozása a testo Smart alkalmazással	10
7	A műszer használata.....	11
7.1	A mérőműszer vezérlése.....	11
7.1.1	Beállítások kivitelezése	12
7.1.2	Konfigurációs mód megnyitása	13
7.1.3	A mértékegység beállítása	14
7.1.4	A terület beállítása.....	14
7.1.5	Abszolút nyomás mérése	14
7.1.6	A beállítási menük visszaállítása.....	15
7.1.7	A mérőműszer visszaállítása	15
7.2	Mérés	15
7.2.1	A mérési csatorna kijelzésének módosítása	16
7.2.2	A mérés megállítása, maximum/minimum érték kijelzése	16
7.2.3	Maximum/minimum értékek visszaállítása	16
7.2.4	Többpontos átlagszámítás végrehajtása.....	16
7.2.5	Folyamatos átlagszámítás végrehajtása	17
7.3	Adatok nyomtatása.....	18
8	Irányítás a testo Smart alkalmazás segítségével.....	19
8.1	A kezelőfelület áttekintése.....	19

8.2	Applikáció beállításai	21
8.2.1	A nyelv kiválasztása	21
8.2.2	Alkalmazásinformációk megjelenítése	21
8.2.3	Az útmutató megjelenítése	21
8.3	Alkalmazásmenük.....	22
8.3.1	Alkalmazásmenü kiválasztása	22
8.3.2	Kedvencek beállítása.....	22
8.3.3	Alkalmazási információk megjelenítése	22
8.4	Mérőműszer beállítása	23
8.4.1	A mérőműszer menüjének konfigurálása.....	25
8.4.2	Automatikus kikapcsolás	26
8.4.3	Csillapítás aktiválása	26
8.4.4	A korrekciós tényező beállítása	27
8.4.5	A terület beállítása	27
8.5	A mért értékek kijelzése.....	28
8.6	A nézet beállítása	29
8.7	A mért értékek kiolvasása.....	30
8.7.1	Exportálás Excel (CSV) fájlba.....	31
8.7.2	Exportálás PDF-be	31
8.8	Firmware-frissítés végrehajtása.....	32
9	A termék karbantartása.....	34
9.1	Az elemek behelyezése / cseréje	34
9.2	A műszer tisztítása	34
10	testo 425 műszaki adatok	34
11	Tippek és támogatás	36
11.1	Gyakran ismételt kérdések	36
11.2	Kiegészítők és pótalkatrészek	37

1 A dokumentummal kapcsolatos információk

- A használati utasítás a műszer fontos részét képezi.
- Tartsa kézközben ezt a dokumentumot, hogy szükség esetén beelapozhasson.
- Mindig az eredeti, teljes használati utasítást használja.
- Figyelmesen olvassa el a használati utasítást és ismerkedjen meg a termékkel annak használatba vétele előtt.
- Adja tovább ezt a dokumentumot a termék esetleges későbbi felhasználójának.
- Fordítson különös figyelmet a biztonsági utasításokra és figyelmeztető tanácsokra a személyi sérülések és a műszerben okozott károk elkerülése érdekében.

2 Biztonság és hulladékkezelés

2.1 Biztonság

Általános biztonsági utasítások

- A műszert csak a rendeltetésének megfelelően, a használati utasítás szerint és a megadott paraméterek alapján üzemeltesse.
- Ne tegye ki a terméket erős mechanikai behatásnak.
- Ne üzemeltesse a műszert amennyiben a műszerházon, vagy a csatlakozó kábeleken sérülést észlel.
- A mérendő tárgyak, valamint a mérési hely is veszély forrása lehet. Mindig a helyileg érvényes biztonsági előírások szerint járjon el a mérések elvégzése során.
- Ne tárolja a terméket oldószerekkel együtt.
- Ne használjon szárítószerket.
- Csak a használati utasításban leírt karbantartási és szervizelési feladatokat végezze el. Csak az előírt lépéseket végezze el.
- Csak eredeti Testo pótalkatrészeket használjon.

Elemek

- Az elemek nem megfelelő használata azok elromlását okozhatja, valamint áramütés, tűz, vagy mérgező anyagok okozta sérülésekkel járhat.
- Az elemeket csak a használati utasításban leírtak alapján használja.
- Ne zárja rövidre az elemeket.

- Ne szedje szét az elemeket, azokon ne végezzen módosításokat.
- Ne tegye ki az elemeket erős mechanikai behatásoknak, víznek, tűznek, vagy 60 °C feletti hőmérsékletnek.
- Ne tárolja az elemeket fém tárgyak közelében.
- Amennyiben az elemből kiszivárgó sav bőrrel kerül kapcsolatba, alaposan öblítse le a területet vízzel, szükség esetén pedig forduljon orvoshoz.
- Ne használjon sérült vagy szivárgó elemeket.

Figyelmeztetések

Mindig fordítson különös figyelmet az alábbi figyelmeztetésekre. Járjon el a leírt megelőző intézkedések szerint!

VESZÉLY

Halálos sérülés veszélye állhat fenn!

FIGYELMEZTETÉS

Súlyos sérülés veszélye állhat fenn.

VIGYÁZAT

Könnyű sérülés veszélye állhat fenn.

VIGYÁZAT

A felszerelésben bekövetkező sérülés lehetőségét jelöli.

2.2 Hulladékkezelés

- A hibás/elhasznált elemek és akkumulátorok hulladékkezelését az érvényes törvényi előírások szerint végezze.
- A terméket használati idejének lejártá után az elektromos készülékek hulladékgyűjtő pontján adja le (a helyi előírások szerint), vagy küldje vissza a Testo telephelyére hulladékkezelés céljából.



-  WEEE Reg. No. DE 75334352

3 Termékspecifikus információk

- Ne végezzen méréseket áram alatt lévő komponenseken.
- Ne tegye ki a markolatot vagy a tápvezetékét 70 °C-nál magasabb hőmérsékleteknek, kivéve, ha azoknál engedélyezve van a magasabb hőmérséklet. Az érzékelőknél/szondáknál megadott hőmérsékleti specifikációk csak az érzékelőrendszer méréstartományára vonatkoznak.
- Csak akkor nyissa ki a mérőműszert, ha a dokumentációban részletesen leírt karbantartási munkára vagy szervizelésre kerül sor.

4 Rendeltetésszerű használat

A testo 425 egy kompakt műszer az áramlási sebességek és hőmérsékletek tartósan csatlakoztatott áramlás-/hőmérséklet-érzékelővel (hődrótos érzékelő) történő méréséhez. Kizárólag beltéri használatra készült.

A terméket az alábbi feladatokra/szakterületekre tervezték:

- Térfogatáram mérése szellőzőcsatornáknál
- Áramlási sebességek mérése helyiségekben
- Áramlások hőmérsékletének mérése

A műszer nem használható az alábbi területeken:

- Potenciálisan robbanékony légkörökben.
- A műszer nem alkalmas orvosi/egészségügyi területeken történő használatra.

5 Termékleírás

5.1 A műszer áttekintése



Az ikonok magyarázata



Ld. a használati utasítást

VIGYÁZAT

Az érzékelő megsérülhet!

- Ne érjen az érzékelőhöz!
- A mérés után zárja a védőtáskát.

6 Első lépések

6.1 Az elemek behelyezése / cseréje

FIGYELMEZTETÉS

A felhasználó és/vagy a műszer sérülésének súlyos kockázata. Robbanásveszély áll fenn, ha az elemeket nem megfelelő típusúra cserélik.

- Csak nem újratölthető alkáli elemeket használjon.

- ✓ A műszer ki van kapcsolva.
- 1 Nyissa ki a (műszer hátoldalán található) elemtartó rekeszt a zár segítségével.
- 2 Helyezze be vagy cserélje ki az elemeket (3 x AA alkáli elem).

Ügyeljen a helyes polaritásra!
- 3 Zárja le az elemtartó rekeszt.



Amennyiben hosszabb időn keresztül használatlanul áll a műszer: Távolítsa el az elemeket.

Szimbólumok magyarázata

	Ne engedje, hogy 6 év alatti gyermekek az elemekkel játszanak.
	Ne dobja az elemeket a kommunális hulladékba.
	Ne töltsé az elemeket.
	Ne helyezze az elemeket tűz közelébe.
	Az elemek újrahasznosíthatók.

6.2 A termék megismerése

6.2.1 Az érzékelők csatlakoztatása

A szükséges érzékelők tartósan csatlakoztatva vagy integrálva vannak. Bármely kiegészítő érzékelők csatlakoztatása nem lehetséges.

6.2.2 A műszer be- és kikapcsolása

Bekapcsolás

- 1 | Nyomja meg és tartsa lenyomva a **Be/ki** gombot (0,5 másodperc).
- ▶ | Megjelenik a mérési nézet:

A mért adat kijelzésre kerül vagy ---- világít, amennyiben nincs rendelkezésre álló adat.

Kikapcsolás

- 1 | Nyomja le és tartsa lenyomva (2 másodperc) a **be-/kikapcsoló** gombot.
- ▶ | A képernyő kikapcsol.

6.2.3 A háttérvilágítás be- és kikapcsolása

- ✓ | A mérőműszer bekapcsolt állapotban van.
- 1 | Nyomja le és tartsa lenyomva (2 másodperc) a **MENU/ENTER** gombot.
- ▶ | A háttérvilágítás be- vagy kikapcsol.

6.3 Bluetooth® kapcsolat létrehozása



A műszer Bluetooth® kapcsolat segítségével csatlakozhat a **testo Smart alkalmazáshoz**

✓ A mérőműszer bekapcsolt állapotban van.

▶ A Bluetooth® csatlakozás első alkalommal történő bekapcsolásához nyomja le és tartsa lenyomva a ◀ gombot (kb. 2 mp).

Miközben a műszer megpróbálja létrehozni a Bluetooth® kapcsolatot, a kijelzőn villog a ✱ ikon.

A Bluetooth® addig marad bekapcsolva, amíg nem kapcsolja ki manuálisan a ◀ gomb lenyomásával és nyomva tartásával (kb. 2 mp).

A mérőműszer elmenti a Bluetooth® beállításokat, és a konfigurációtól függően bekapcsolt vagy kikapcsolt Bluetooth® kapcsolattal indul.



6.3.1 Bluetooth® kapcsolat létrehozása a testo Smart alkalmazással



Ahhoz, hogy Bluetooth® kapcsolatot tudjon létesíteni okostelefonjával vagy táblagépével, telepítenie kell a testo Smart alkalmazást.

Az applikációt elérheti iOS operációs rendszerre az App Store felületén, vagy Android operációs rendszerre a Play Store felületén.

Kompatibilitás:

iOS 13.0 vagy újabb/Android 8.0 vagy újabb,
Bluetooth® 4.2 szükséges.



- ✓ A Bluetooth® engedélyezve van a mérőműszerben.
- 1 Nyissa meg a testo Smart alkalmazást.
 - ▶ Az alkalmazás automatikusan keresi a közelben levő Bluetooth® készülékeket.
- 2 Az **Érzékelők** menüben ellenőrizze, hogy a kívánt műszer kapcsolódik-e.
 - ▶ A kapcsolódási modul újraindításához szükség esetén kapcsolja a műszert ki, majd vissza.
 - ▶ Ha a testo Smart alkalmazás csatlakoztatva van a mérőműszerhez, a  ikon megjelenik a mérőműszer kijelzőjén.

A mérőműszer automatikusan szinkronizálja a dátum- és időbeállításait a testo Smart alkalmazással.

Sikeres csatlakozást követően az alkalmazás élő nézetében megjelenik a jelenlegi mért érték.

7 A műszer használata

7.1 A mérőműszer vezérlése

- ✓ A műszer bekapcsolt állapotban van.
- ✓ A **testo Smart alkalmazás** telepítve van az okostelefonra, és Bluetooth® segítségével csatlakozik a műszerhez.
- ▶ A beállítás és vezérlés a műszeren vagy az alkalmazás segítségével történik.



Ha a mérőműszer csatlakozik a **testo Smart alkalmazáshoz**, a beállítások csak az alkalmazáson keresztül végezhetők. A mérőműszer ezt követően a mérési nézetben marad, és nem nyithatóak meg egyéb menük, pl. a beállítások sem.



1	Be/ki / MODE/END gomb
2	Bluetooth® / ◀ gomb
3	Elem töltöttségi szintjelző
4	1. paraméter mértékegység
5	1. paraméter mért érték kijelzése
6	2. paraméter mért érték kijelzése

7	2. paraméter kiválasztott mértékegység
8	Nyomtatás / ► gomb
9	Háttérvilágítás / MENU/ENTER gomb

7.1.1 Beállítások kivitelezése

Funkciók kiválasztása, megnyitása és beállítása

- 1 Nyomja meg a releváns gombot a funkciók kiválasztásához

Másodlagos hozzárendelés (nyomva tartás)

A szürke sarokkal rendelkező összes gomb rendelkezik másodlagos hozzárendeléssel, amely a gomb hosszabb ideig tartó nyomva tartásával választható ki (2 másodperc).

Állítható funkciók



Ügyeljen a helyes beállításokra: minden beállítást azonnal átvesz. Nincs Visszavonás funkció.

Funkció	Beállítás opciók/megjegyzések
Bluetooth® (nyomva tartás) 	Be- vagy kikapcsolja a Bluetooth® kapcsolatot
Balra nyíl 	A mért érték megállítása (TARTÁS funkció), maximum/minimum érték kijelzése. Konfigurációs módban: Érték növelése, opcióválasztás
Be/ki (nyomva tartás) 	A műszer be- és kikapcsolása
MODE/END 	Többpontos vagy folyamatos átlagszámítás kiválasztása vagy befejezése.

Funkció	Beállítás opciók/megjegyzések
Háttérvilágítás (nyomva tartás) 	OFF (háttérvilágítás nem aktív) vagy ON (háttérvilágítás aktív)
MENU/ENTER 	Konfigurációs mód megnyitása Folyamatos mérés indítása / Többpontos mérések rögzítése (A művelet közvetlenül a mérőműszeren is lehetséges, ha kapcsolódik az alkalmazáshoz) Konfigurációs módban: A bevitel nyugtázása
Nyomtatás (nyomva tartás) 	Mért értékek nyomtatása külső nyomtatóval
Jobbra nyíl 	Második mérési paraméter módosítása (alsó sor) Konfigurációs módban: Érték növelése, opcióválasztás

7.1.2 Konfigurációs mód megnyitása

- ✓ A műszer bekapcsolt állapotban és mérési nézetben van.
- 1 Nyomja le a **MENU/ENTER** gombot addig, amíg a kijelzés meg nem változik.
- ▶ A műszer konfigurációs üzemmódban van.
- ▶ Nyomja meg a **MENU/ENTER** gombot a következő funkcióra való váltáshoz. A konfigurációs módból bármikor kiléphet. Ehhez nyomja meg a **MODE/END** gombot addig, amíg a műszer mérési nézetre nem vált. A konfigurációs módban elvégzett módosítások mentésre kerülnek.

7.1.3 A mértékegység beállítása

- ✓ A konfigurációs mód meg van nyitva, „UNITS” kerül kijelzésre.
- 1 A ◀ / ▶ gombbal válasszon metrikus („METR”) és angolszász („IMPER”) mértékegységek között, és nyugtázza a **MENU/ENTER** gombbal.
- 2 Nyomja meg a ◀ / ▶ gombot a felső sor kívánt mértékegységének beállításához (m/s, fpm), majd nyugtázza a **MENU/ENTER** gombbal.
- 3 Nyomja meg a ◀ / ▶ gombot az alsó sor kívánt mértékegységének beállításához (m³/h, l/s, cfm), majd nyugtázza a **MENU/ENTER** gombbal.

7.1.4 A terület beállítása

- ✓ A konfigurációs mód meg van nyitva, „AREA” kerül kijelzésre.
- 1 Nyomja meg a ◀ / ▶ gombot annak kiválasztásához, hogy a keresztmetszet területét m²-ben vagy mm²-ben szeretné megadni, és nyugtázza a **MENU/ENTER** gombbal.
- 2 Nyomja meg a ◀ / ▶ gombot a keresztmetszet területének beállításához, majd nyugtázza a **MENU/ENTER** gombbal.



A mérőműszer egyszerre legfeljebb 5 számjegyet tud megjeleníteni a kijelzőn (99999 mm²). A 0,09 m²-nél nagyobb területek m²-ről mm²-re történő átváltása ezért nem lehetséges!

7.1.5 Abszolút nyomás mérése

Egy beépített abszolút nyomás érzékelőnek köszönhetően (mellyel a mérések a mérőműszeren és nem az érzékelőfejen történnek) nem szükséges megadni a levegő sűrűségét.

- ✓ A konfigurációs mód meg van nyitva.
- 1 Nyomja meg a ◀ / ▶ gombot a konfigurációs menükön való görgetéshez, amíg megjelenik a „P_ABS” (abszolút nyomás) felirat.
- ▶ Megjelenik a környezeti levegő jelenlegi nyomása.

7.1.6 A beállítási menük visszaállítása

- ✓ A konfigurációs mód meg van nyitva, az „M.RES” menü (menü visszaállítása) jelenik meg.
- 1 Nyomja meg a ◀ / ▶ gombot a kívánt opció kiválasztásához, majd nyugtázza a **MENU/ENTER** gombbal:
 - NO: Ne hajtson végre visszaállítást.
 - YES: Hajtson végre visszaállítást. A testo Smart alkalmazás segítségével elrejtett összes menü ismét kijelzésre kerül.
- ▶ A műszer visszavált a mérési nézetre.

7.1.7 A mérőműszer visszaállítása

- ✓ A konfigurációs mód meg van nyitva, „RESET” kerül kijelzésre.
- 1 Nyomja meg a ◀ / ▶ gombot a kívánt opció kiválasztásához, majd nyugtázza a **MENU/ENTER** gombbal:
 - NO: Ne hajtson végre visszaállítást.
 - YES: Hajtson végre visszaállítást. A műszer beállított értékei visszaállnak a gyárilag beállított értékre.
- ▶ A műszer visszavált a mérési nézetre.

7.2 Mérés

- ✓ A műszer bekapcsolt állapotban és mérési nézetben van.

- 1 Pozicionálja az érzékelőt.

Az érzékelőfejen látható nyíljelölésnek a légáramlás irányába kell mutatnia.

A megfelelő mérési érték az érzékelő mindkét irányba a maximális érték eléréséig történő elfordításával határozható meg.



- 2 Olvassa le a mért értékeket a kijelzőn.

7.2.1 A mérési csatorna kijelzésének módosítása

- 1 - Váltás a hőmérséklet (°C, °F) és a kiszámított térfogatáram kijelzése között (m³/h, l/s, cfm):

Nyomja meg a ► gombot.

7.2.2 A mérés megállítása, maximum/minimum érték kijelzése

Az aktuálisan mért érték megállítható. Megjeleníthetők a műszer legutóbbi bekapcsolása óta standard nézetben vagy többpontos, illetve folyamatos mérés során mért maximum és minimum értékek.

- 1 Nyomja le többször a ◀ gombot addig, míg meg nem jelenik a kívánt érték.
 - ▶ A következők kijelzésére kerül sor:
 - Tartás: a megállított mért érték
 - Max: Maximum érték
 - Min: Minimum értékek
 - Jelenlegi mérési érték

7.2.3 Maximum/minimum értékek visszaállítása

Minden csatorna legnagyobb és legkisebb értéke visszaállítható az aktuális mérési értékre.

- 1 Nyomja le többször a ◀ gombot addig, míg Max vagy Min nem jelenik meg.
- 2 Tartsa nyomva a ◀ gombot (kb. 2 mp).
 - ▶ Minden maximum és minimum érték az aktuálisan mért értékre áll vissza.

7.2.4 Többpontos átlagszámítás végrehajtása

- 1 Nyomja meg a **MODE/END** gombot.
 - ▶  villog.
 - ▶ A rögzített értékek száma a felső sorban, az aktuális mért érték az alsó sorban jelenik meg.
- 2 Mért értékek (kívánt mennyiségben történő) rögzítéséhez:

-
- Nyomja meg a **MENU/ENTER** gombot (több alkalommal).
- 3 A mérés befejezéséhez és a középérték kiszámításához:
- Nyomja meg a **MODE/END** gombot.
- ▶  és  villog.
- Megjelenik a mért értékek száma és a kiszámított többpontos középérték.
- 4 A mérési nézetbe történő visszalépéshez:
- Nyomja meg a **MODE/END** gombot.

7.2.5 Folyamatos átlagszámítás végrehajtása

- 1 Nyomja meg kétszer a **MODE/END** gombot.
- ▶  villog.
- ▶ Az eltelt mérési idő (pp:mm) a felső sorban, az aktuális mért érték az alsó sorban jelenik meg.
- 2 Mérés indítása:
- Nyomja meg a **MENU/ENTER** gombot.
- 3 A mérés megszakításához/folytatásához:
- Nyomja meg minden alkalommal a **MENU/ENTER** gombot.
- 4 A mérés befejezéséhez és a középérték kiszámításához:
- Nyomja meg a **MODE/END** gombot.
- ▶  és  villog.
- Megjelenik a mérés időtartama és a kiszámított folyamatos középérték.

- 5 A mérési nézetbe történő visszalépéshez:

Nyomja meg a **MODE/END** gombot.

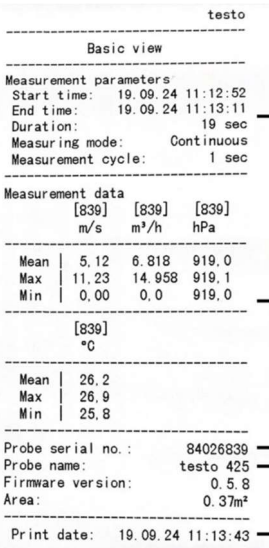
7.3 Adatok nyomtatása

- ✓ Egy testo Bluetooth®/IRDA nyomtató (rend. sz. 0554 0621) kapcsolódik Bluetooth-on keresztül, és be van kapcsolva.



A testo mérőműszer és a testo Bluetooth®/IRDA nyomtató közötti kapcsolat első létrehozásakor az inicializálási fázis akár 30 másodpercig is eltarthat.

- 1 Nyomja le és tartsa lenyomva a ► gombot az adatok nyomtatóra történő átviteléhez.
- Az adatok kinyomtatásra kerülnek (a nyomtatón levő LED zölden világít).

	
1	Mérési paraméterek
2	Mért értékek
3	Firmware-verzió és sorozatszám
4	Műszer neve
5	A nyomtatás dátuma és ideje

8 Irányítás a testo Smart alkalmazás segítségével

Ha a mérőműszer csatlakozik a testo Smart alkalmazáshoz, a kezelés elsősorban az alkalmazással történik. A mérőműszer mérési nézetben marad, és nem nyithatók meg beállítási menük a mérőműszeren.

8.1 A kezelőfelület áttekintése

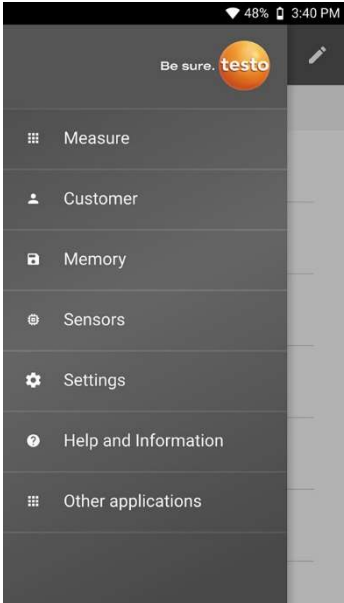


1	Alkalmazás kiválasztása	2	Váltás a különböző nézetek között (élő, grafikon, táblázat)
3	A csatlakoztatott mérőműszerek megjelenítése az adatokkal együtt	4	Start/stop
5	Mérési beállítások (a menü a csatlakoztatott mérőműszertől és a kiválasztott alkalmazástól függően változik)	6	A mérőműszer konfigurálása

Az alkalmazás felhasználói felületén található további ikonok (számozás nélkül)

	Visszalépés az előző menübe
	Kilépés a nézetből
	Mérési adatok/jelentések megosztása
	Keresés
	Megjelölés kedvencként
	Törlés
	További információ
	Jelentés megjelenítése
	Több kiválasztása

A **Főmenü** a képernyő bal sarkában lévő  ikonra koppintva érhető el. A főmenüből való kilépéshez kattintson a menük egyikére vagy kattintson jobb gombbal a végigvezetett menükre. A vissza gombbal történő kilépés esetén az utolsó használt képernyő jelenik meg.

	Mérés	
	Ügyfél	
	Memória	
	Érzékelők	
	Beállítások	
	Súgó és információ	
	Egyéb alkalmazások	

8.2 Applikáció beállításai

8.2.1 A nyelv kiválasztása

- 1 Kattintson a  gombra.
- 2 Válassza a **Beállítások** lehetőséget.
- 3 Válassza ki a **Nyelv** opciót.
- ▶ Megjelenik a választható nyelveket tartalmazó lista.
- 4 Válassza ki a használni kívánt nyelvet.
- ▶ A nyelv módosul.

8.2.2 Alkalmazásinformációk megjelenítése



Ebben a menüben megtekintheti a telepített applikáció verziószámát.

- 1 Kattintson a  gombra.
- 2 Válassza a **Súgó és információ** lehetőséget.
- 3 Válassza a **Műszerinformációk** lehetőséget.
- ▶ Megjelenik az alkalmazás verziószáma és az azonosító.

8.2.3 Az útmutató megjelenítése



Az útmutató egyszerű lépéseken keresztül mutatja meg a testo Smart alkalmazás kezelését.

- 1 Kattintson a  gombra.
- 2 Válassza a **Súgó és információ** lehetőséget.
- ▶ Megjelenik az útmutató. Az útmutatóban ujját elhúzva tud lapozni.
- 3 Kattintson az **X** gombra az útmutatóból való kilépéshez.

8.3 Alkalmazásmenük

8.3.1 Alkalmazásmenü kiválasztása

- 1 Kattintson a  gombra.
 - ▶ A különféle alkalmazások menüi közül választhat.
- 2 Válassza ki a kívánt alkalmazást.
 - ▶ Megjelenik a kiválasztott alkalmazás.

8.3.2 Kedvencek beállítása

- 1 Kattintson a  gombra.
 - ▶ A különféle alkalmazások menüi közül választhat.
- 2 Válassza ki az alkalmazást, amelyet kedvencként szeretne beállítani.
- 3 Kattintson a  gombra.
 - ▶ A csillag narancssárgán jelenik meg: .

8.3.3 Alkalmazási információk megjelenítése

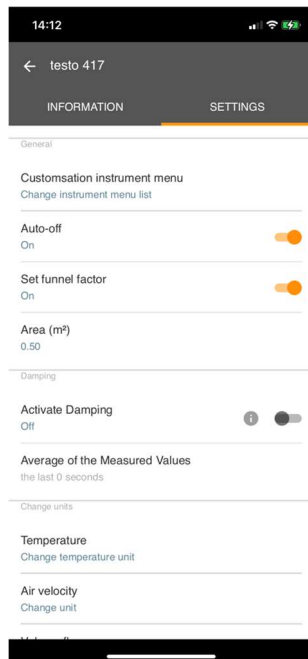
- 1 Kattintson a  gombra.
 - ▶ Megjelennek a választható alkalmazások.
- 2 Kattintson a  gombra.
 - ▶ Megjelenik az információ az alkalmazásról.

8.4 Mérőműszer beállítása

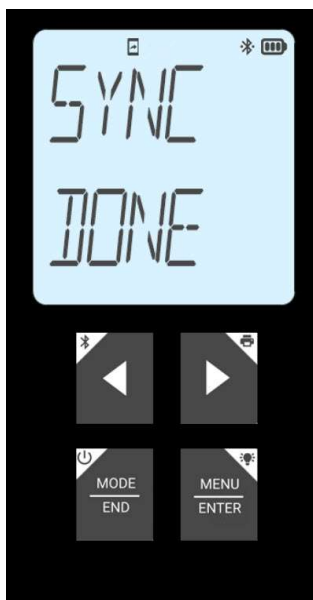
- ✓ A mérőműszer csatlakozik a testo Smart alkalmazáshoz.
 - 1 Kattintson a  gombra.
 - ▶ A főmenü megnyílik.
 - 2  Kattintson az **Érzékelők** menüre.
 - ▶ Megnyílik az **Érzékelők** menü.
 - 3 Kattintson a kívánt mérőműszerre.
 - ▶ Megjelenik egy képernyő, amin információ található az érzékelő modelljéről, cikkszámáról, gyári számáról, illetve a firmware-verzióról.
 - 4 Kattintson a **Beállítások** fülre.
 - ▶ - Megnyílik az adott mérőműszer beállításait tartalmazó ablak.
- A mérőműszeren végezhető beállítások mellett kiegészítő beállításokat is elvégezhet.

- 5 Kattintson az egyik beállítási fejléc alatti kék szövegre a beállítások aktiválásához vagy deaktiválásához, vagy egy specifikus érték megadására szolgáló beviteli ablak megnyitásához, vagy egy mértékegység kiválasztásához.

A beállítási lehetőségek részleteit a következő alfejezetek ismertetik.



- A mérőműszer beállításának alkalmazásban történő módosítása után azok közvetlenül átvitelre kerülnek a mérőműszerre. Az alkalmazással történő szinkronizálást a mérőműszeren megjelenő „SYNC DONE” üzenet nyugtázza.



8.4.1 A mérőműszer menüjének konfigurálása

A testo Smart alkalmazás segítségével beállíthatja, hogy magán a mérőműszeren milyen beállítási menük legyenek elérhetőek vagy rejtettek.

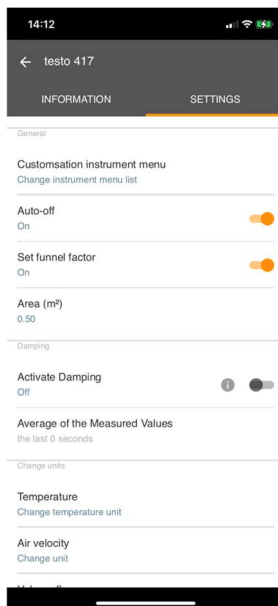
- ✓ Az **Érzékelők** menü **Beállítások** füle meg van nyitva.

- 1 Aktiválja a **Műszermenü testreszabása** lehetőséget, és kattintson a kék **Műszer menülista módosítása** szövegre a beállítások fejléce alatt.

- Megnyílik a **Műszermenü testreszabása** párbeszédablak.

A mérőműszeren a következő menük jeleníthetők meg vagy rejtethők el:

- A mértékegység beállítása
- Terület
- Tölcsér tényező (csak testo 417 esetén)

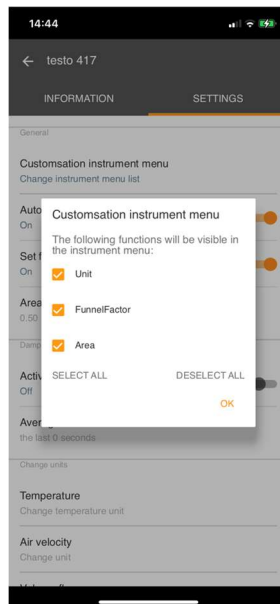


- 2 Deaktiválja a mérőműszer menüjének azon jelölőnégyzeteit, melyeket nem szeretne a továbbiakban magán a mérőműszeren megjeleníteni.

A deaktivált bejegyzésekhez tartozó menük a következő szinkronizálás után nem jelennek meg többé a mérőműszer menüjében.



Ezek a beállítások az „M.RES” menüvisszaállító gombbal állíthatók vissza, ekkor újra megjelenik az összes beállítási menü a mérőműszeren.



8.4.2 Automatikus kikapcsolás

✓ A **Beállítások** fül meg van nyitva.

- 1 Kapcsolja be az **Auto-off aktiválása** opciót a csúszkával.

Amennyiben egyetlen gombnyomás sem történik, a mérőműszer 10 perc elteltével automatikusan kikapcsol.

Kivétel: a kijelzőn egy megállított mérési eredmény látható („Hold” jelenik meg).

8.4.3 Csillapítás aktiválása



Amennyiben az értékek fluktuálnak, érdemes a csillapítás funkció használata.

✓ A **Beállítások** fül meg van nyitva.

- 1 Kapcsolja be a funkciót a **Csillapítás aktiválása** csúszkával.

-
- 2 Kattintson **A mért értékek átlaga** gombra.
 - ▶ Megjelenik a mért értékek átlagának ablaka.
 - 3 Adjon meg egy értéket 2 és 20 mért érték között.
 - ▶ A mérőműszer beállításának alkalmazásban történő módosítása után azok közvetlenül átvitelre kerülnek a mérőműszerre. Az alkalmazással történő szinkronizálást a mérőműszeren megjelenő „SYNC DONE” üzenet nyugtázza.

8.4.4 A korrekciós tényező beállítása



Ha a keresztmetszeti terület bizonyos részei le vannak fedve (pl. rácsokkal), az a korrekciós tényezővel ellensúlyozható.

A korrekciós tényező a keresztmetszeti terület szabad részének arányát jelzi.

Például: Ha a terület 20%-a le van fedve, a korrekciós tényezőt 0,8-ra kell állítani (80% szabad terület).



A korrekciós tényező csak a testo Smart alkalmazással állítható be, közvetlenül a mérőműszeren nem.

-
- ✓ A **Beállítások** fül meg van nyitva.
 - 1 Válassza a **Korrekciós tényezőt**.
 - 2 Adja meg a korrekciós tényező értékét, és mentse el.
 - ▶ A módosítások átvitelre kerülnek a mérőműszerre, az alkalmazással történő szinkronizálást a mérőműszeren megjelenő „SYNC DONE” üzenet nyugtázza.

8.4.5 A terület beállítása



A mérési pont keresztmetszeti területe a testo Smart alkalmazással és közvetlenül a mérőműszeren egyaránt beállítható.

Ennek a beállításnak a kijelzése a mérőműszeren nem rejthető el.

-
- ✓ A **Beállítások** fül meg van nyitva.
 - 1 Válassza a **Területet**.

-
- 2 | Adja meg a keresztmetszeti terület értékét, és mentse el.
- ▶ A módosítások átvitelre kerülnek a mérőműszerre, az alkalmazással történő szinkronizálást a mérőműszeren megjelenő „SYNC DONE” üzenet nyugtázza.

8.5 A mért értékek kijelzése



A mért értékek többféle nézetben is megjeleníthetők.

- **Élő nézet:**
A mérőérzékelők által továbbított értékek élő nézetben kijelezhetők. Minden csatlakoztatott mérőérzékelő által küldött érték megjelenik.
- **Grafikonos nézet:**
Legfeljebb négy különböző mérés jeleníthető meg grafikonos formában. A megjeleníteni kívánt értékek az érték fölötti diagram megérintésével jelölhetők ki.
- **Táblázat nézet:**
A táblázat nézetben minden érték dátum és idő szerint jelenik meg. Az egyes mérőérzékelők különböző értékeit a ◀ ▶ gombokkal lehet kiválasztani.

8.6 A nézet beállítása

- 1 Kattintson a  gombra.
- 2 Válassza ki a **Nézet szerkesztése** menüpontot.
- ▶ Megjelenik az összes mérési csatorna és azok mérési paramétereinek áttekintése.
- 3 Vegye ki a jelölést a jelölőnégyzetből egy mérőműszer mérési csatornájának elrejtéséhez.
- 4 Kattintson a ▼ gombra egy mérési csatorna kiválasztásához.
- 5 Kattintson az **OK** gombra a beállítások nyugtázásához.

8.7 A mért értékek kiolvasása

14:32

← Volume flow outlet

Date

26.03.24 14:32

Add a customer

Attached images

Write comment

Volume flow

Ø 631,4 l/s

Temperature

Ø 27,4 °C

Flow velocity

Ø 5,26 m/s

Ambient pressure

Ø 893,2 hPa

Recorded by sensor: testo 425 • 839

Actual measurement period

Start time: 26.03.24 14:32:06

EXPORT

REPORT

CLOSE

	Exportálás		Jelentés
	Törlés		

- 1 Kattintson a  gombra.
- 2 Válassza ki a **Memória** opciót.
- 3 Kattintson a **Mérés kiválasztása** gombra.

8.7.1 Exportálás Excel (CSV) fájlba

- 1 Kattintson a  gombra.
 - ▶ Megjelenik a különböző exportálási lehetőségek listája.
- 2 Kattintson az **Exportálás megkezdése** gombra.
 - ▶ Megjelenik a különböző exportálási/küldési lehetőségek listája.
- 3 Válassza ki a használni kívánt exportálási/küldési lehetőséget.

8.7.2 Exportálás PDF-be

- 1  Kattintson a **Jelentés** gombra.
 - ▶ Megjelenik egy felugró ablak.
- 2 Amennyiben szükséges, jelölje be a **PDF létrehozása minden mérési ponttal** opciót.
- 3 Kattintson a **Létrehozás** gombra.



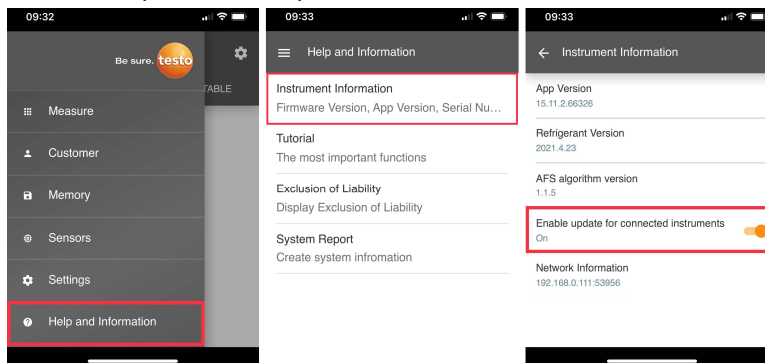
Kérjük, vegye figyelembe, hogy a **PDF létrehozása minden mérési ponttal** opció csak 30 oldalig lehetséges a létrehozott fájl mérete és oldalak száma miatt. A testo DataControl szoftverben a PDF jelentések korlátozások nélkül készíthetők.

- ▶ Létrejön egy jelentés az összes megadott és tárolt információval.
- ▶ Megjelenik egy felugró ablak. A jelentés elküldhető e-mailben vagy Bluetooth® kapcsolaton keresztül.
- 4 Kattintson az **E-mail** vagy **Bluetooth®** gombra.
- ▶ A jelentés továbbításra kerül.

8.8 Firmware-frissítés végrehajtása



Győződjön meg arról, hogy a **Csatlakoztatott műszerek frissítésének aktiválása** opció be van kapcsolva a **Műszerinformációk** résznél.



- ✓ Ha új firmware érhető el a mérőműszeréhez, a műszer testo Smart alkalmazáshoz való csatlakoztatása után egy frissítési értesítés jelenik meg.
- 1 Kattintson a **Frissítés megkezdése** opcióra a frissítés végrehajtásához.

Ha a **Később** gombra kattint, a frissítési értesítés a következő kapcsolódásnál jelenik meg újra.





A műszer frissítése során **ne** szakítsa meg a Bluetooth kapcsolatot.

A frissítést teljesen végre kell hajtani, ami a használt okostelefontól függően körülbelül 5-10 percet vesz igénybe.



Update in progress



It can take some minutes. Please do not
disconnect the measurement instrument
(5%)



A frissítést követően a mérőműszer újraindul.

A firmware a műszer menüjében vagy az alkalmazásban ellenőrizhető.

A műszer frissítése után javasoljuk a testo Smart alkalmazás újraindítását.

9 A termék karbantartása

9.1 Az elemek behelyezése / cseréje

FIGYELMEZTETÉS

A felhasználó és/vagy a műszer sérülésének súlyos kockázata. Robbanásveszély áll fenn, ha az elemeket nem megfelelő típusúra cserélik.

- Csak nem újratölthető alkáli elemeket használjon.

- | | |
|---|--|
| <div>✓</div> <div>1</div> <div>2</div> <div>3</div> | <div>A műszer ki van kapcsolva.</div> <div>Nyissa ki a (műszer hátoldalán található) elemtartó rekeszt a zár segítségével.</div> <div>Helyezze be vagy cserélje ki az elemeket (3 x AA alkáli elem).</div> <div>Ügyeljen a helyes polaritásra!</div> <div>Zárja le az elemtartó rekeszt.</div> |
|---|--|



Amennyiben hosszabb időn keresztül használatlanul áll a műszer: Távolítsa el az elemeket.

9.2 A műszer tisztítása

- | | |
|---|--|
| 1 | Ha a műszerház szennyezett, tisztítsa meg egy nedves kendővel. |
|---|--|



Ne használjon agresszív tisztítószeret vagy oldószereket! Gyengébb háztartási tisztítószeres és szappan körültekintéssel alkalmazható.

10 testo 425 műszaki adatok



- Áramlásmérő érzékelők beállítási feltételei:
Beállítás szabad áramlásban Ø 350 mm, referencianyomás 1013 hPa, a testo referencia lézeres doppler anemométere (LDA) alapján.
- A termikus mérési elv miatt alacsony áramlási sebességeknél (< 1 m/s) nagyobb mérési bizonytalanságok léphetnek fel a

hőmérsékletmérésnél. Az érzékelőt a szellőzőcsatornán kívül kell bekapcsolni, az alábbi feltételek mellett: Környezeti hőmérséklet: 20°C
Áramlás: kb. 0 m/s.



Használatot követően csukja össze a teleszkópot, és ne tekerje köré a kábelt. A markolathoz legközelebbi részekkel kezdje a teleszkóp összecsukását.

Funkció	Érték
Mérési paraméterek	m/s, fpm °C, °F m³/h, cfm, l/s
Pontosság	±(0,03 m/s + a mért érték 4%-a) (0,01 ... 20 m/s) ±(0,5 m/s + a mért érték 5%-a) (20,01 ... 30 m/s) ±0,5 °C (1 ... 30 m/s)
Felbontás	0,01 m/s 0,1 °C
Méréstartomány	0,01 ... 30 m/s -20 ... +70 °C
Üzemi hőmérséklet	-20 ... +50 °C (műszer) -20 ... +70 °C (érzékelő)
Tárolási hőmérséklet	-20 ... +50 °C
Üzemi páratartalom	0 ... 80 %RH / Kizárólag beltéri használatra
IP osztályozás	IP20
Szennyezettségi szint	PD2
Max. működési magasság	tengerszint felett ≤ 2000 m
Névleges teljesítmény	2 W @ 4,5 V DC
Elem típusa	3 x 1,5 V AA elem (a szállítási terjedelem része)
Elem élettartam	>35 óra
Méretek	Műszer: 171 x 60 x 28 mm Érzékelő: 180 x Ø12 mm Kábel: 1,5 m
Súly	268 g

11 Tippek és támogatás

11.1 Gyakran ismételt kérdések

Kérdés	Lehetséges ok	Lehetséges megoldás
 jelenik meg (a kijelző jobb felső részén)	A műszer eleme majdnem lemerült	Cseréljen elemet a műszerben
A műszer magától kikapcsol	- Az Auto Off funkció be van kapcsolva - Az elem hátralévő kapacitása túl alacsony	- Kapcsolja ki az Auto Off funkciót - Cserélje ki az elemet.
A kijelző lassan reagál	A környezeti hőmérséklet nagyon alacsony	Növelje a környezeti hőmérsékletet
Kijelzés: -----	Érzékelőhiba	Lépjen kapcsolatba a Testo szervizzel.
Kijelzés: OOOOO	A mért értékek túllépik a méréstartomány felső határát	Ügyeljen a megengedett méréstartomány betartására
Kijelzés: UUUUU	A mért értékek nem érik el a méréstartomány alsó határát	Ügyeljen a megengedett méréstartomány betartására
Kijelzés: BT Fail	A Bluetooth kapcsolatot nem sikerült létrehozni	- Ellenőrizze a Bluetooth® kapcsolatot. - Indítsa újra a mérőműszert, indítsa újra a testo Smart alkalmazást.
Kijelzés: Print Fail	A nyomtatást nem sikerült végrehajtani	- Ellenőrizze a Bluetooth® kapcsolatot, szükség esetén kapcsolja ki, majd vissza. - Kapcsolja a nyomtatót ki, majd vissza.
Kijelzés: Probe Fail	Az érzékelő sérült	Lépjen kapcsolatba a Testo szervizzel.
Kijelzés: OTA Fail	A mérőműszer „over the air” (vezeték nélküli) frissítését nem sikerült végrehajtani.	Indítsa újra a mérőműszert és a testo Smart alkalmazást, és ellenőrizze a Bluetooth® kapcsolatot.

Kérdés	Lehetséges ok	Lehetséges megoldás
Kijelzés: APP Lost	Megszakadt a kapcsolat a testo Smart alkalmazással. A gombok 3 másodpercre lezárásra kerülnek.	Indítsa újra a mérőműszert és a testo Smart alkalmazást, és ellenőrizze a Bluetooth® kapcsolatot.

Ha nem tudtuk megválaszolni a kérdését, kérjük, lépjen kapcsolatba a helyi kereskedővel vagy a Testo ügyfélszolgálatával. Elérhetőségeinket megtalálja ezen dokumentáció hátoldalán vagy az interneten a www.testo.hu oldalon.

11.2 Kiegészítők és pótalkatrészek

Leírás	Rend. sz.
Bluetooth®/IRDA nyomtató	0554 0622
Újratölthető elem csomag 3*AA	0554 6100

A kiegészítők és pótalkatrészek teljes áttekintéséhez lapozza fel a műszerhez tartozó katalógusokat és brosrúkat, vagy látogassa meg a www.testo.hu honlapot



Testo (Magyarország) Ker. Kft.

1139 Budapest, Röppentyű u. 53.

Telefon: +36 1 237 1747

Fax: +36 1 237 1748

E-mail: kapcsolat@testo.hu

www.testo.hu